

8327M



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 118 625
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83113258.4

(51) Int. Cl.³: A 61 L 9/04
A 61 L 9/01

(22) Anmeldetag: 31.12.83

(30) Priorität: 11.02.83 DE 3304822
30.03.83 DE 3311642

(71) Anmelder: Dr. O. Martens & Co. Nachf.
Oberdillerstrasse 18
D-8021 Baierbrunn(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.84 Patentblatt 84/38

(72) Erfinder: Storp, Bruno, Dr.
Rotwandstrasse 8
D-8023 Gossesellohe(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(72) Erfinder: Steiner, Walter, Dr.
Ludwig-Dürr-Strasse 9
D-8021 Icking(DE)

(74) Vertreter: Kressin, Horst-Rüdiger, Dr. et al.,
DIEHL & KRESSIN Flüggenstrasse 17
D-8000 München 19(DE)

(54) Geruchsverbesserer und Verfahren zu seiner Herstellung.

(57) Die Erfindung betrifft einen Geruchsverbesserer auf Basis von Hexaalkylcyclotrisiloxan und eines Riechstoff und/oder eines Riechstoffgemisches. Der Geruchsverbesserer enthält gegebenenfalls zusätzlich eine die Verdampfungs geschwindigkeit des Hexaalkylcyclotrisiloxan herabsetzende Verbindung und gegebenenfalls noch weitere kosmetische oder desinfizierende Hilfsstoffe. Die erfindungsgemäßen Geruchsverbesserer sind z.B. einsetzbar als Raumbedufteter, Toilettenkugeln oder für die Textilbeduftung.

EP 0 118 625 A2

DIEHL & KRESSIN

Patentanwälte · European Patent Attorneys

1

Kanzlei/Office:
Flüggenstraße 17 · D-8000 München 19

5

10

15

Geruchsverbesserer und Verfahren zu seiner Herstellung

20

Die Erfindung betrifft einen Geruchsverbesserer auf Basis
25 eines Riechstoffträgermaterials und eines Riechstoffs
oder Riechstoffgemisches.

Aus der DE-AS 10 63 309 ist die Verwendung von elastischem,
kalt verformbaren Methylphenylpolysiloxan als Einbettungs-
30 masse für Riechstoffe bekannt. Die bekannte Polysiloxanmasse
dient dazu, die Abgabe des Riechstoffs über einen längeren
Zeitraum auszudehnen. Die bekannte Einbettungsmasse hat je-
doch den Nachteil, daß sie nicht verdampft, sondern nach der
Abgabe des Riechstoffs zurückbleibt und somit das Ende der
35 Riechstoffabgabe nicht oder nur sehr schwer erkennbar ist.

1

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen Geruchsverbesserer zur Verfügung zu stellen, der bei Raumtemperatur möglichst weitgehend verdampft, um dem Verbraucher das Ende der Riechstoffabgabe erkennbar zu machen. Eine weitere Aufgabe ist es, einen physiologisch unbedenklichen Geruchsverbesserer zur Verfügung zu stellen, der keinerlei Geruchsbelästigung verursacht. Eine weitere Aufgabe ist es, einen Geruchsverbesserer zur Verfügung zu stellen, der versprühbar ist oder in Wasser schwimmfähig ist.

Die Aufgabe wird gelöst durch einen Geruchsverbesserer, enthaltend Hexaalkylcyclotrisiloxan und gegebenenfalls weitere verdampfbare oder nicht verdampfbare Zusätze zur Verringerung der Sublimationsgeschwindigkeit des Hexaalkylcyclotrisiloxans und gegebenenfalls weitere bekannte Hilfsstoffe.

20

Geeignet als Duftstoffträgermaterial sind insbesondere Hexamethyl-, Hexaethyl-, Hexapropyl-, Hexaisopropyl-, Hexabutyl- oder Hexa-t-butylcyclotrisiloxan.

25

Das am besten geeignete Trägermaterial ist das Hexamethylcyclotrisiloxan, das einen Schmelzpunkt von etwa 64 bis 66°C aufweist und das bei Raumtemperatur relativ schnell verdampft.

30

Der erfindungsgemäße Geruchsverbesserer wird insbesondere als Raumbeduftter, Toilettenspüleinsatz, für Toilettenkugeln, Auftriebskörper in Toilettenspülkästen, als sprühfähige Aerosolmischung usw. verwendet.

35

Je nach Anwendungszweck wird vorzugsweise ein festes

1 Hexaalkylcyclotrisiloxan bzw. ein flüssiges Hexaalkylcyclotrisiloxan verwendet. Für die sprühfähigen Aerosolmischungen kann z.B. das Hexaethylcyclotrisiloxan vor teilhaft eingesetzt werden.

5 Geeignete Riechstoffe für das erfindungsgemäße Trägermaterial sind natürliche und synthetische Riechstoffe, insbesondere solche, die z.B. als funktionelle Gruppen Alkohol-, Äther-, Ester-, Aldehyd-, Keto-, Säure-,

10 Nitril-, Nitro-Gruppen enthalten oder eine Terpen- oder Sesquiterpen-Gruppe, z.B. Anethol, Anisaldehyd, Vanillin oder Citronellal. Als geeignete Riechstoffe sind auch N-haltige organische Verbindungen und aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe mit gesättigten und/oder 15 ungesättigten Substituenten einsetzbar. Geeignete ätherische Öle sind z.B. Anisöl, Bergamotteöl, Campheröl, Citronellöl, Citronenöl, Eucalyptusöl, Fichtennadelöle, Geraniumöl, Lavendelöl, Lemongrasöl, Nelkenöl, Orangenöl, Pomeranzenöl, Pfefferminzöl, Rosenöl, Spiköl, Terpen tinöl und Zimtöl.

20 Die Menge an Hexaalkylcyclotrisiloxan-Verbindung beträgt 0,5 bis 98 Gew.-%, insbesondere 2 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gerüchsverbesserers. Die Menge des Riechstoffs bzw. der Riechstoffkomposition beträgt 25 2 bis 50 Gew.-%, insbesondere 3 bis 12 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Gerüchsverbesserers.

30 Das erfindungsgemäß eingesetzte Trägermaterial kann Stabilisatoren enthalten, die eine Polymerisation der verdampfbaren Siloxanverbindung zu nicht verdampfbaren, hochpolymeren Siloxanverbindungen verhindert bzw. verzögert. Auf diese Weise kann eine eventuelle Beeinträchtigung der Verdampfungsgeschwindigkeit der erfindungsge mäßen Trägermaterialien, die bei einer längeren Lagerung

1 eintreten kann, weitgehend verhindert werden. Als Stabi-
lisatoren für die Hexaalkylcyclotrisiloxane sind z.B.
Erdalkalimetalloxide, insbesondere MgO, BaO und/oder
CaO, geeignet. Die Menge des gegebenenfalls zugesetzten
5 Stabilisators beträgt 0,1 bis 1 Gew.-%, bezogen auf das
Gewicht des Hexaalkylcyclotrisiloxans.

Die Sublimationsgeschwindigkeit des Hexaalkylcyclotri-
siloxans, insbesondere des Hexamethylcyclotrisiloxans,
10 macht sich vorteilhafterweise dann bemerkbar, wenn das
Siloxan als Lift für das Parfumöl verwendet wird, d.h.
wenn der Geruchsverbesserer nur aus dem Siloxan und dem
Parfumöl besteht und wenn das Siloxan in kleiner Menge
eingesetzt wird, z.B. zu 0,5 bis 30%, bezogen auf das
15 Gesamtgewicht aus Parfumöl und Siloxan.

Die Sublimationsgeschwindigkeit des Hexaalkylcyclotri-
siloxans ist für einige Anwendungsgebiete zu hoch. Dem
Trägermaterial werden daher Zusatzstoffe zugegeben, die
20 die Sublimationsgeschwindigkeit des Siloxans herabsetzen.
Der Geruchsverbesserer kann aber auch mit Zusatzstoffen
umhüllt werden, die nach dem Auftragen bei Raumtempera-
tur erstarren und die die Sublimationsgeschwindigkeit
herabsetzen. Geeignete Zusatzstoffe sind z.B. Paraffin,
25 Stearin, Paraffinöl, Ester von Harzsäuren, Polyamidharze,
Ethylcellulose, Vinylacetat-Vinylchlorid-Mischpolimerisa-
te, Polyvinylalkohol, Gelatine, Stärke, Epoxidharze,
Polychloroprene, Polyisobutylen, Kampfer, Naphtalin,
Tetramethylcyclobutandion, Trialkyltrioxan, Klebstoffe,
30 Camphen, Tricyclodecan, Montanharsz, Montanwachs, Poly-
vinylacetat, Polyvinylpyrrolidon, Calciumcarbonat, Ton,
Seife, Aluminiumoxid, Resinoide, Wasserglas, Silikate,
Kieselerde, Cumaron-Einden-Harze, Acrylnitril-Butadien-Misch-
35 polymerisate, Polyvinylpropionat, Cellulosederivate, wie Methylcellu-
lose; Melamin-Formaldehydharsz, Furanharze, Polyurethane, Casein,
Alginate, Glutin und/oder Dextrin.

- 1 Die Zusatzstoffe werden, sofern es sich um Feststoffe handelt, in sehr fein verteilter Form zum Duftstoffträger zugemischt, die Teilchengröße der Zusätze ist nicht kritisch. Sie liegt aber vorzugsweise bei 0,5 mm und darunter.
5 Die festen, nicht verdampfbaren Zusatzstoffe sind möglichst homogen im Geruchsverbesserer verteilt und liegen nur in einer geringen Menge vor, so daß sie beim Verdampfen des Duftstoffträgers und des Riechstoffs in gleichmäßiger fein verteilter Form anfallen.
- 10 Der Zusatzstoff kann auch aus einem Feststoff bestehen, der dem Geruchsverbesserer in Wasser einen Auftrieb verleiht, z.B. Schaumstoffteilchen aus Polyurethan oder Polystyrol. Diese Geruchsverbesserer sind schwimmfähig und
15 werden daher bevorzugt für die Wasserreservoirbehälter von Toilettenspülwanlagen verwendet. Daneben enthalten diese Geruchsverbesserer vorzugsweise noch Tenside und/oder Desinfektionsmittel.
- 20 Die Zusatzstoffe können sowohl mit dem Siloxanträgermaterial vermischt und/oder als Umhüllung auf den Geruchsverbesserer aufgebracht werden.
- 25 Die in Wasser und/oder einem Lösungsmittel löslichen Zusatzstoffe können in Form der Lösung auf das Siloxanträgermaterial aufgebracht werden. Dies kann z.B. durch Eintauchen des Geruchsverbesserers in eine Lösung oder durch das Aufsprühen der Lösung auf die Oberfläche des Geruchsverbesserers vorgenommen werden. Nach dem Aufbringen der
30 Lösung wird das Lösungsmittel durch Verdampfen abgezogen. Der Vorgang des Eintauchens bzw. Besprühens kann auch mehrfach erfolgen. Die Sublimation des Siloxanträgermaterials darf jedoch nicht völlig verhindert werden.

1 Das Aufbringen des Zusatzstoffes auf die Oberfläche des
Geruchsverbesserers, bestehend aus dem Hexaalkylcyclotri-
siloxan, Riechstoff und gegebenenfalls weiteren Hilfs-
stoffen, kann auch durch Eintauchen in eine Schmelze des
5 Zusatzstoffes vorgenommen werden. Die Dicke des Über-
zugs aus der Schmelze des Zusatzstoffes kann z.B. durch
mehrfaches Eintauchen in die Schmelze so eingestellt
werden, bis die gewünschte Sublimationsgeschwindigkeit
des Siloxanträgermaterials erreicht ist. Auf diese Weise
10 kann die gewünschte Sublimationsrate anhand einfacher La-
borversuche auf den jeweiligen Anwendungsfall eingestellt
werden. Auch das Ausmaß der Wasserlöslichkeit eines was-
serlösliche Substanzen enthaltenden Geruchsverbesserers
kann durch die Art und Dicke des Überzugs in gewünschter
15 Weise beeinflußt werden.

Die Zusatzstoffe werden im allgemeinen in einer Menge
von 6 bis 50 Gew.-%, insbesondere 10 bis 40 Gew.-%, be-
zogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers, zu-
gesetzt.

Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann der Geruchs-
verbesserer auch aus einem Treibgas, einem Hexaalkyl-
cyclotrisiloxan, insbesondere Hexamethylcyclotrisiloxan
25 und einem Parfumöl bestehen. Als Treibgas werden z.B. ein Fluor-
kohlenwasserstoff, Propan oder Butan eingesetzt. Das Par-
fumöl bzw. die Riechstoffkomposition kann auch ersetzt
werden durch ein Desinfektionsmittel, sofern das Desin-
fektionsmittel keinen unangenehmen Geruch besitzt.

30 Die Aerosolmischung kann gegebenenfalls neben dem Parfum-
öl auch Desinfektionsmittel zusätzlich enthalten. Das
Aerosolgemisch wird unter Druck in Sprühvorrichtungen ein-
gefüllt. Das Aerosolgemisch kann als weißes trockenes
35 Pulver ausgesprührt werden, das rückstandslos verdampft,

1 und zwar in Abhängigkeit von der ausgesprühten Menge.
Die Aerosolmischungen eignen sich insbesondere als Raum-
bedufter, Kleiderspray, Möbelspray oder auch als Christ-
baumspray zur Erzeugung von künstlichem Schnee. Der Vor-
teil des Sprays liegt darin, daß der Duft hinsichtlich der
5 Stärke und der Zeitdauer exakt dosiert werden kann und
daß der Verbraucher sofort erkennt, wenn die Duftquelle
verbraucht ist, und zwar dadurch, daß das ausgesprühte
Material verdampft ist. Bei WC-Desinfektionssprays kann
10 der Parfumölzusatz relativ gering gehalten werden oder er
kann auch ganz weggelassen werden. Die Menge des Hexa-
alkylcyclotrisiloxans, insbesondere des Hexamethylcyclo-
trisiloxans in den Aerosolmischungen liegt bei etwa
15 20 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der flüs-
sigen Aerosolmischung.

Es kann von Vorteil sein, daß der Duftstoffträger für
spezielle Anwendungsgebiete, z.B. wenn er als Toiletten-
kugel verwendet wird, Waschhilfsstoffe, Tenside und/oder
20 Desinfektionsmittel enthält. Als Tenside können alle an-
sich bekannten Tenside verwendet werden, z.B. anionakti-
ve, kationaktive, nichtionogene und amphotere Tenside,
wie Seifen, Sulfonate, Aminsalze, Invertseifen, quar-
täre Ammoniumverbindungen, Äthoxylate, Aminoxide und/
25 oder Betaine.

Als Waschhilfsstoffe kommen z.B. Harnstoff, Natrium-
sulfat und/oder Natriumcarbonat in Frage.

30 Als Desinfektionsmittel werden insbesondere Grobdesin-
fektionsmittel eingesetzt, die zur Bekämpfung von patho-
genen Mikroorganismen geeignet sind, z.B. Chlorate,
Hypochlorite, Chlorkalk, Chloramine, Methyl- und/oder
Chlorderivate des Phenols, Chinolin, Acridin, quartäre
35 Ammoniumverbindungen, Amphotenside und Gemische davon.

Die Tenside und Waschhilfsstoffe dienen zur gleichzeitigen Reinigung der Toilettenbecken, in denen die erfundungsgemäßen Geruchsverbesserer angeordnet werden. Die Menge dieser Hilfsstoffe (Tenside, Waschhilfsstoffe und/oder Desinfektionsmittel) beträgt 3 bis 15 Gew.-%, insbesondere 5 bis 10 Gew.-%, entweder als Einzelverbindung oder als Gemisch, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

Die erfundungsgemäßen Geruchsverbesserer können hergestellt werden, indem man die Hexa(C_1-C_4 -alkyl)-cyclotrisiloxanverbindung mit der Riechstoffkomponente bzw. der Riechstoffkomposition homogen vermischt und gegebenenfalls die Zusätze hinzugibt und die Mischung dann zu einem Duftstoffträgerkörper verpreßt unter Druckanwendung und gegebenenfalls unter zusätzlicher Wärmeeinwirkung. Das Verpressen der Bestandteile des Duftstoffträgers kann z.B. durch übliche Pressen, die zur Herstellung von Tabletten oder Kugeln oder Kapseln geeignet sind, vorgenommen werden.

Eine besonders homogene und dichte Packungsform wird erreicht, wenn die Bestandteile des Duftstoffträgermaterials durch Verschmelzen miteinander vermischt und dann abgekühlt werden.

Die Verringerung der Sublimationsgeschwindigkeit des erfundungsgemäß eingesetzten Siloxans kann nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung auch dadurch erreicht werden, daß die körperlichen Duftstoffträgermaterialien mit einem die Sublimation herabsetzenden Überzug versehen werden, insbesondere bestehend aus Polyvinylalkohol, Polyvinylpyrrolidon, Montanwachs, Montanharsz und/oder Tricyclodecan. Die Preßlinge aus Hexaalkylcyclotrisiloxan, insbesondere Hexamethylcyclotrisiloxan und Riechstoff, werden vorzugsweise in ein Tauchbad, enthaltend

1 den sublimationshemmenden Zusatzstoff als Schmelze oder
Lösung, eingetaucht, um den Überzug aufzubringen. Ein be-
sonders geeignetes Tauchbad besteht z.B. aus einer Lösung
5 von Polyvinylacetat und/oder Polypyrrolidon in Alkylalko-
hol, wie Methanol, Ethanol, Isopropanol. Dabei werden ins-
besondere Zusatzstoffe als Überzugsmaterialien verwendet,
die ebenfalls sublimieren, aber eine geringere Sublima-
tionsgeschwindigkeit aufweisen als Hexamethylcyclotrisi-
loxan. Für diesen Zweck sind insbesondere Campher,
10 Champhen, Tricyclodecan und/oder Tetramethylcyclubutandion
geeignet.

Es ist außerdem festgestellt worden, daß das Hexaalkylcyclo-
trisiloxan, insbesondere das Hexamethylcyclotrisiloxan,
15 als Lift für den verwendeten Riechstoff wirkt. Dies
macht sich bei Riechstoffen mit geringem Dampfdruck be-
sonders vorteilhaft bemerkbar.

Nach einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung können
20 auch Zusatzstoffe verwendet werden, die eine eigene Riech-
stoffwirkung besitzen, z.B. Campher, Camphen, Tricyclo-
decan und einige Desinfektionsmittel. In diesem Fall
kann auf den Zusatz eines Parfümöls verzichtet werden,
falls der Anwendungszweck dies zuläßt.

25 Besonders bevorzugt als Zusatzstoff für die Herabsetzung
der Sublimationsgeschwindigkeit des Hexamethylcyclotri-
siloxans ist das Trialkyltrioxan. Besonders bevorzugt ist
30 das Tri(C₃-C₆-alkyl)-trioxan, insbesondere das Triisopropyltrioxan und Tri-t-butyltrioxan.

1 Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele näher erläutert:

Beispiel 1

5 4,75 g Hexamethylcyclotrisiloxan wurden mit 0,25 g Terpineol vermischt und dann zu einer lose gepackten Tablette verpreßt. Beim Stehenlassen der Tablette bei Raumtemperatur waren nach 5 Tagen 50 % (2,5 g) des Duftstoffkörpers verdampft.

10

Beispiel 2

15 Es wurden 20 g Hexamethylcyclotrisiloxan in 80 g der Riechstoffkomposition "drom C" aufgelöst. Die Riechstoffkomposition "drom C" besteht aus

10 g Citronellal
40 g Citronellaöl Java
9 g Citronellol
20 1 g sog. Aldehyd 16
10 g Benzylacetat
20 g Litcea-cubebaöl
10 g Terpineol

25 Eingearbeitet in Seifen oder wenn man Zellstoff mit der Lösung tränkt, ergibt diese Mischung einen intensiveren Geruch als bei Verwendung der Riechstoffkomposition ohne das Siloxan. Das Siloxan wirkt somit als sog. Lift für den Riechstoff.

30

Beispiel 3

35 3,5 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 2 g Paraffinöl und 0,5 g Terpineol wurden miteinander vermischt und dann zu einem

1 kugelförmigen Riechstoffträger (lose gepacktes Pulver) verpreßt. Beim Stehenlassen der Probe beim Raumtemperatur waren nach 25 Tagen 2 g (33,3 %) des Duftstoffkörpers verdampft.

5

Beispiel 4

10 Es wurden 2,5 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 2 g Kampfer und 0,5 g der Riechstoffkomposition "drom C" vermischt und anschließend zu einer lose gepackten Tablette verpreßt. Die Riechstoffkomposition "drom C" ist identisch mit der in Beispiel 2 beschriebenen Zusammensetzung.

15 Die Probe wurde bei Raumtemperatur gelagert und dann die Sublimationsgeschwindigkeit bestimmt. Nach einer Lagerung von 14 Tagen waren insgesamt 3 g des Duftstoffkörpers verdampft.

20

Beispiel 5

25 Es wurde eine Probe hergestellt aus 3 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 0,6 g der Riechstoffkomposition "drom C" und 2,4 g Paraffinwachs als sublimationshemmenden Zusatzstoff. Nach ca. 15 Tagen waren 2,8 g des Duftstoffkörpers verdampft.

30

Es wurde eine Probe hergestellt aus 3 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 0,6 g Riechstoffkomposition "drom C" und 2,4 g Polyethylenglycol mit einem Molekulargewicht von 1500 bis 4000 als Zusatzstoff. Nach 14 Tagen waren ca. 2,5 g der Substanzen verdampft.

1

Beispiel 7

5

Es wurden 5 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 3 g Ethylcellulose und 1 g Terpineol vermischt und das so hergestellte Pulver hinsichtlich der Sublimationsgeschwindigkeit untersucht. Es wurde festgestellt, daß bei Lagerung bei Raumtemperatur nach 16 Tagen 3,5 g des Pulvers verdampft waren.

10

Beispiel 8

15

5 g Hexamethylcyclotrisiloxan wurden mit 0,5 g Terpineol vermischt und zu einer Tablette verpreßt. Die so hergestellte Tablette wurde dann mit einem Polyurethanlack überzogen. Der Überzug kann durch Besprühen oder durch Eintauchen in ein Polyurethan-Lackbad hergestellt werden. Die Verdampfungsrate des Siloxans wurde durch den Überzug erheblich herabgesetzt.

20

Beispiel 9

25

Es wurden 3,5 g Hexamethylcyclotrisiloxan mit 2 g Paraffinöl und 0,5 g Terpineol vermischt und zu einer flachen, linsenförmigen Tablette verpreßt. Danach wurde die so hergestellte Tablette mit einer dampfdurchlässigen Kunststofffolie auf beiden Seiten überzogen. Beim Lagern der so präparierten Tablette bei Raumtemperatur wurde eine erhebliche Verringerung der Sublimationsgeschwindigkeit gegenüber der nicht beschichteten Tablette festgestellt. Nach 25 Tagen waren bei Raumtemperatur nur 0,5 g des Duftstoffkörpers verdampft.

35

1 Beispiel 10

Es wurden 6,2 g Hexamethylcyclotrisiloxan mit 0,3 g Kieselgel, 0,5 g Paraffinwachs, 2 g Campher und 1 g Camphen homogen gemischt und in einer Handpresse zu einem tablettenförmigen, festen Riechstoffkörper verpreßt. Die Verdampfungsrate betrug bei Raumtemperatur nach 15 Tagen 6 g, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

10 Beispiel 11

15 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 6 g Tricyclodecan und 1,0 g Terpineol wurden homogen miteinander vermischt und dann mit einer Handpresse zu einem kugelförmigen Riechstoffträger verpreßt. Beim Stehenlassen der Probe bei Raumtemperatur waren nach 17 Tagen 14 g des Duftstoffkörpers verdampft. Die gleiche Probe, jedoch ohne den zusätzlichen Riechstoff Terpineol wies die gleiche Verdampfungsrate auf.

20

Beispiel 12

Es wurden 15 g Hexamethylcyclotrisiloxan, 4 g Montanwachs und 1,0 g der Riechstoffkomposition "drom C" gemäß Beispiel 4 vermischt und anschließend mit einer Handpresse zu einer lose gepackten Tablette verpreßt.

30

Die Probe wurde bei Raumtemperatur gelagert und dann die Sublimationsgeschwindigkeit bestimmt. Nach einer Lagerung von 17 Tagen waren insgesamt 13 g des Duftstoffkörpers verdampft.

1 Beispiel 13

Es wurde eine Geruchsverbesserer-Tablette, bestehend aus 19 g Hexamethylcyclotrisiloxan und 1 g Citronellaöl in eine Lösung von Polyvinylacetat und Polyvinylpyrrolidon in Isopropanol getaucht und anschließend bei Raumtemperatur getrocknet. Nach der Trocknung hatte sich ein gleichmäßiger, dünner Überzug aus Polyvinylacetat/Polyvinylpyrrolidon auf der Oberfläche der Geruchsverbesserer-Tablette gebildet. Die mit der Kunststoffhülle umgebene Tablette wurde bei Raumtemperatur gelagert, um die Verdampfungsrate zu bestimmen. Nach 14 Tagen war der Geruchsverbesserer verdampft, wobei die zusammengefallene Kunststoffhülle zurückblieb.

Der obige Versuch wurde wiederholt, jedoch mit der Ausnahme, daß die Tablette zweimal in die obige Lösung eingetaucht wurde. Es wurde festgestellt, daß die Sublimationsrate dieser Tablette geringer war als die der Probe, die nur einmal in die Polyvinylacetat/Polyvinylpyrrolidon-Lösung getaucht worden war.

15 Beispiel 14

Es wurden zwei Geruchsverbesserer-Tabletten aus jeweils 19 g Hexamethylcyclotrisiloxan und 1 g Isobornylacetat hergestellt. Die erste Tablette wurde dann einmal in eine Schmelze von Montanwachs getaucht. Nach dem Erstarren des Überzugs wurde die Sublimationsrate bei Raumtemperatur bestimmt. Sie betrug nach 1 Tag 6,8 g, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

Bei der zweiten Tablette wurde das Eintauchen in die Montanwachs-Schmelze dreimal wiederholt, um einen dreifachen Überzug auf die Tablette herzustellen. Die Sublimationsrate betrug bei dieser Probe nur 3,8 g pro Tag.

1 Beispiel 15

Es wurde ein Aerosol aus den folgenden Bestandteilen hergestellt:

5

40 % Hexamethylcyclotrisiloxan
4 % Riechstoffkomposition "drom C"
56 % Fluor-Kohlenwasserstoff als Treibgas

10

Beim Aussprühen des Gemisches aus einem unter Druck stehenden Sprühbehälter bildet sich ein weißer, trockener Schnee, der je nach der ausgesprühten Menge innerhalb von 2 bis 10 h rückstandslos unter Beduftung des Raumes verdampft.

15

20

25

30

35

Ansprüche

1. Geruchsverbesserer, enthaltend ein Riechstoffträgermaterial und einen Riechstoff, dadurch gekennzeichnet, daß er Hexaalkylcyclotrisiloxan und gegebenenfalls weitere verdampfbare oder nicht verdampfbare Zusätze zur Verringerung der Sublimationsgeschwindigkeit des Hexaalkylcyclotrisiloxans enthält.
2. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er zusätzlich kosmetische oder desinfizierende Hilfsstoffe oder Waschhilfsstoffe enthält.
3. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hexaalkylcyclotrisiloxan ein Hexa(C_1-C_4 -alkyl)-cyclotrisiloxan ist.
4. Geruchsverbesserer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Hexaalkylcyclotrisiloxan ein Hexamethyl-, Hexaethyl-, Hexapropyl-, Hexaisopropyl-, Hexabutyl- oder Hexa-t-butylcyclotrisiloxan ist.
5. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er als Zusatzstoff Paraffin, Stearin, Paraffinöl, Ester von Harzsäuren, Polyamidharze, Ethylcellulose, Vinylacetat-vinylchloridcopolymer, Polyvinylalkohol, Gelatine, Stärke, Epoxydharze, Polychloropren, Polyisobutylen, Kampfer, Naphthalin, Tetramethylcyclotributandion, Trialkyltrioxan, Klebstoffe, Camphen, Tricyclodecan, Montanharz, Paraffinwachs, Montanwachs, Polyvinylacetat, Polyvinylpyrrolidon, Calciumcarbonat, Ton, Aluminiumoxid, Resinoide, Wasserglas, Silicate, Kieselerde und/oder ein Treibgas enthält.

6. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er als Riechstoff natürliche oder synthetische Parfumöle, Kohlenwasserstoffe, Resinoide und/oder Absuloe enthält.

7. Geruchsverbesserer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß er als Parfumöl solche enthält, die als funktionelle Gruppen Hydroxyl-, Äther-, Ester-, Aldehyd-, Säure-, Nitril-, Keto- oder Nitro-Gruppen, Chloratome und/oder Terpen-Gruppen enthält.

8. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzstoffe fest sind und den Geruchsverbesserer in Form einer dampfdurchlässigen Hülle umgeben.

9.. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er 0,5 bis 98 Gew.-%, insbesondere 2 bis 60 Gew.-% Hexaalkylcyclotrisiloxan enthält, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

10. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er 2 bis 50 Gew.-% Riechstoffe und/oder Riechstoffkompositionen enthält, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

11. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er 6 bis 50 Gew.-% gasförmige, flüssige und/oder feste Zusatzstoffe enthält, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

12. Geruchsverbesserer Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er 3 bis 15 Gew.-% Tenside, Waschhilfsstoffe und/oder Desinfektionsmittel enthält, bezogen auf das Gesamtgewicht des Geruchsverbesserers.

13. Geruchsverbesserer nach Anspruch 1 , dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß er 0,1 bis 1 Gew.-% wenig-
stens eines Erdalkalimetalloxids enthält, bezogen auf
das Gewicht des Hexaalkylcyclotrisiloxans.

14. Verfahren zur Herstellung des Geruchsverbesserers nach
einem der Ansprüche 1 bis 14 , dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t , daß man das Hexaalkylcyclotrisiloxan mit dem
Riechstoff und/oder der Riechstoffkomposition gegebenen-
falls unter Zusatz weiterer Hilfsstoffe vermischt und
das Gemisch dann zu einem Gegenstand formt oder das Ge-
misch in eine versprühbare Masse umwandelt.

15. Verfahren nach Anspruch 14 , dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß man den Gegenstand in ein Tauch-
bad, enthaltend wenigstens einen der Zusatzstoffe zur
Verringerung der Sublimationsgeschwindigkeit des Hexa-
alkylcyclotrisiloxans taucht oder mit einer Lösung oder
Schmelze, enthaltend wenigstens einen der Zusatzstoffe,
besprüht, um den Gegenstand mit einer dampfdurchlässigen
Hülle zu versehen.

